Program Studi Tadris Biologi Fakultas
Ilmu Tarbiyah dan Keguruan universitas
Islam Negeri Sumatera Utara

# E-LKPD

## SISTEM PENGGOLONGAN DARAH

Berbasis Problem Based Learning (PBL)




Nama : .....

Anggota : .....

.....

DisusunOleh :
Destri Br Maha
Kartika Manalu, M.Pd

SMA

XI IPA

LIVEWORKSHEETS

# CAPAIAN DAN TUJUAN PEMBELAJARAN

## A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu memahami dan menjelaskan sistem peredaran darah manusia dan kaitannya dengan kesehatan serta mampu menganalisis gangguan/penyakit yang terjadi pada sistem tersebut serta upaya pencegahannya.

## B. ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

11.4.4 Siswa dapat mengidentifikasikan Golongan darah ABO

11.4. 5 Siswa dapat mendeskripsikan Mekanisme Peredaran Darah Tekanan Darah



## C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan pembelajaran dengan pendekatan saintifik dan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) tentang sistem peredaran darah manusia, peserta didik diharapkan
2. Peserta didik diharapkan mampu menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem perdaran darah
3. Peserta didik diharapkan mampu menganalisis gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem peredaran darah manusia
4. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui diskusi dan pemecahan masalah.
5. Mengembangakan solusi terhadap permasalahan yang berkaitan dengan sistem peredraan darah.



LIVEWORKSHEETS

# Petunjuk Umum Penggunaan E-LKPD

1. Tuliskan identitas kelompok kamu
2. Baca dan pahami setiap uraian materi yang disajikan
3. Klik link/barcode untuk melihat video pembelajaran
4. Isi setiap kolom pembelajaran
5. Klik Finish dan selesai



LIVEWORKSHEETS

# LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING (PBL) MENURUT ARENDS (2012)



## A. Orientasi peserta didik terhadap masalah

Pada tahap ini guru akan menjelaskan tujuan pembelajaran serta memberikan masalah atau kasus yang nyata sesuai dengan materi.



## B. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar

Pada tahap ini kalian akan diminta membentuk kelompok untuk mendisuksikan masalah yang telah diberikan.



## C. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Pada tahap ini kalian diminta untuk mencari data/informasi, dan guru juga akan menyampaikan materi tentang Sistem Peredaran Darah sebagai bahan diskusi.



## D. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Pada tahap ini kalian diminta untuk menyajikan hasil diskusi didepan kelas.



## E. Menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah

Pada tahap ini kalian diminta untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap apa yang disampaikan.

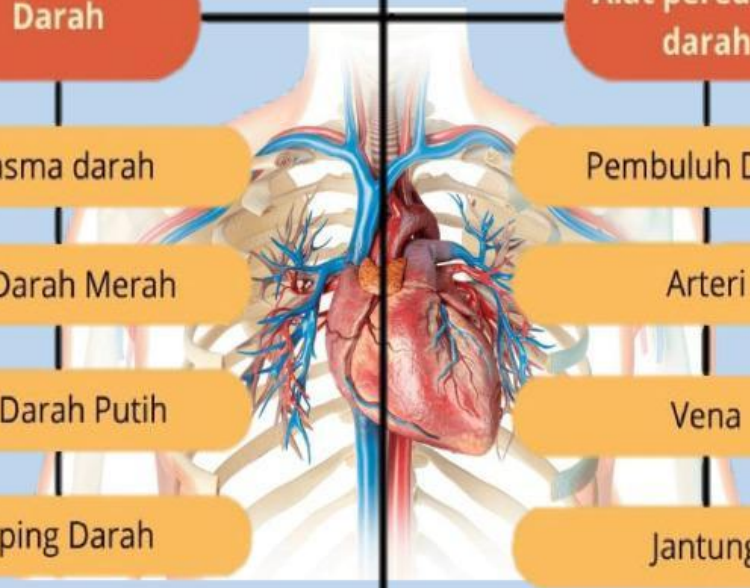


LIVEWORKSHEETS

# PETA KONSEP

## Sistem Peredaran Darah

- **Darah**
  - Plasma darah
  - Sel Darah Merah
  - Sel Darah Putih
  - Keping Darah
- **Alat peredaran darah**
  - Pembuluh Darah
  - Arteri
  - Vena
  - Jantung
- **Golongan darah**
  - Sistem ABO
  - Rhesus
- **Gangguan**
  - Anemia
  - Hipertensi
  - Jantung Konorer





LIVEWORKSHEETS

# KEGIATAN 2

## GOLONGAN DARAH

## Pendahuluan



Pada Februari 2025, seorang pasien di RSUD Marsidi Judono, Belitung, datang dengan keluhan demam tinggi, lemas, mual, dan penumpukan cairan di paru-paru. Pasien dalam kondisi kritis sehingga memerlukan transfusi darah segera.Setelah dilakukan transfusi, keluarga pasien mengaku kaget karena hasil pemeriksaan menunjukkan golongan darah pasien berubah dari B Rh+ menjadi A Rh+.

Pasien akhirnya meninggal dunia.Direktur rumah sakit menyatakan bahwa seluruh prosedur transfusi telah dilakukan sesuai standar operasional (SOP) dan sedang ditelusuri lebih lanjut penyebab terjadinya fenomena tersebut.

untuk lebih lengkap lihat pada link di bawah



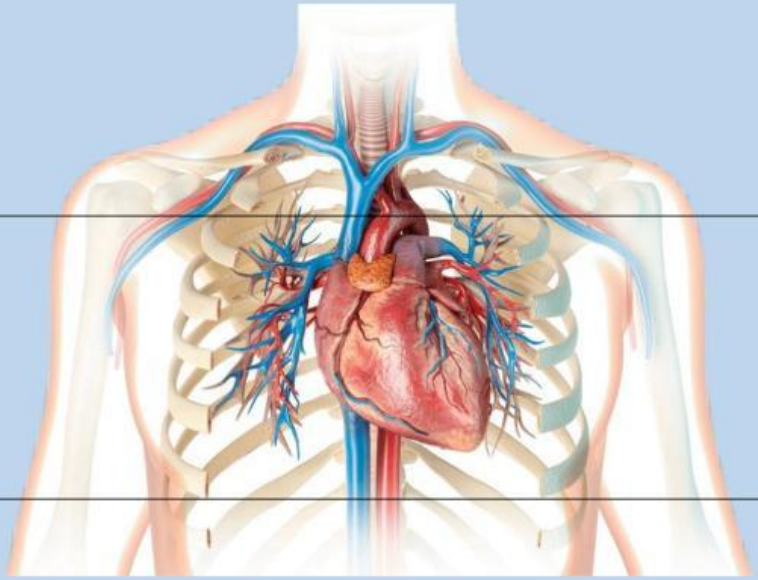


LIVEWORKSHEETS

## 1. Orientasi Peserta Didik Terhadap Masalah

Berdasarkan wacana diatas, kalian akan menemukan suatu permasalahan. Tuliskan pertanyaan yang berkaitan dengan permasalahan tersebut.

| |
|---|
| 1. Bagaimana mekanisme peredaran darah dan sistem golongan darah dapat mempengaruhi keselamatan seseorang ? .. |
| 2. .. |
| 3. … |



## 2. Mengorganisasi Peserta Didik Untuk Belajar

Bentuklah kelompok belajar bersama teman sekelasmu untuk mendiskusikan permasalahan pada tahap orientasi masalah





LIVEWORKSHEETS

Carilah informasi dari buku, jurnal, internet, atau sumber lain tentang untuk menjawab pertanyaan di atas bersama kelompokmu kemudian jawab di kolom berikut!

Selanjutnya, buatlah hipotesis (jawaban sementra) berdasarkan pertanyaan yang telah kalian buat!

1. Peredaran darah mengalirkan oksigen dan nutrisi ke seluruh tubuh. Jika terganggu, organ tubuh bisa rusak atau gagal berfungsi. Sistem golongan darah penting saat transfusi. Jika seseorang menerima darah yang tidak sesuai, tubuhnya akan menyerang darah tersebut, menyebabkan reaksi berbahaya seperti demam, gagal ginjal, bahkan kematian.

   Jadi, peredaran darah dan golongan darah sangat memengaruhi keselamatan karena kesalahan sedikit saja bisa berdampak fatal bagi nyawa seseorang.

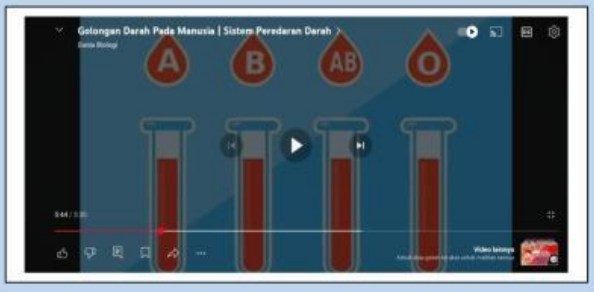
2. 

3.

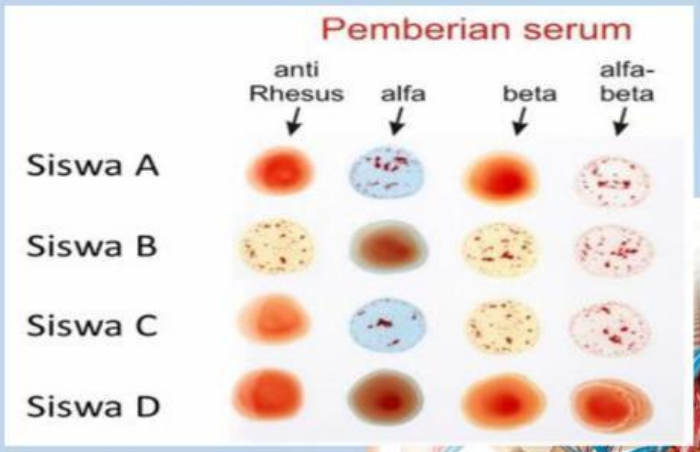


LIVEWORKSHEETS

## 3. Membimbing Penyelidikan Individu maupun Kelompok

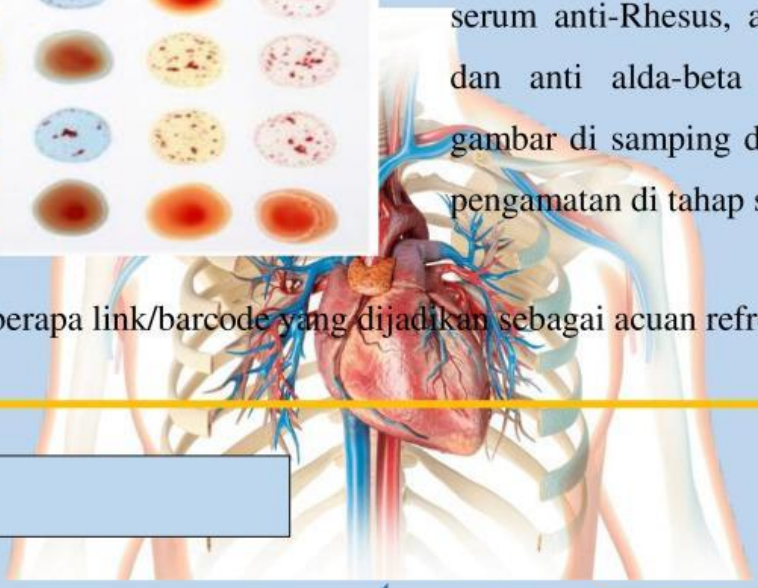



Perhatikan gambar dan narasi berikut dengan seksama




Bersama kelompokmu indentifikasi apa itu macam-macam darah dan pengertian serum anti-Rhesus, anti alfa, anti beta, dan anti alda-beta untuk mengamati gambar di samping dan menjawab tabel pengamatan di tahap selanjutnya.

Berikut merupakan beberapa link/barcode yang dijadikan sebagai acuan refrensi



Klik disini !

## 4. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya



LIVEWORKSHEETS

Setelah kamu mengamati dan menyelidi apa itu golongan darah A,B,AB,dan O serta mempelajari apa itu serum anti rhesus,anti alfa,anti beta,dan anti alda-beda maka berdasarkan gambar di atas apakah golongan darah dari masing-masing anak tersebut ? Tarik garis dan hubungkan siswa dan golongan darah yang benar




Siswa A



Siswa B



Siswa C



Siswa D



A

B

AB

O

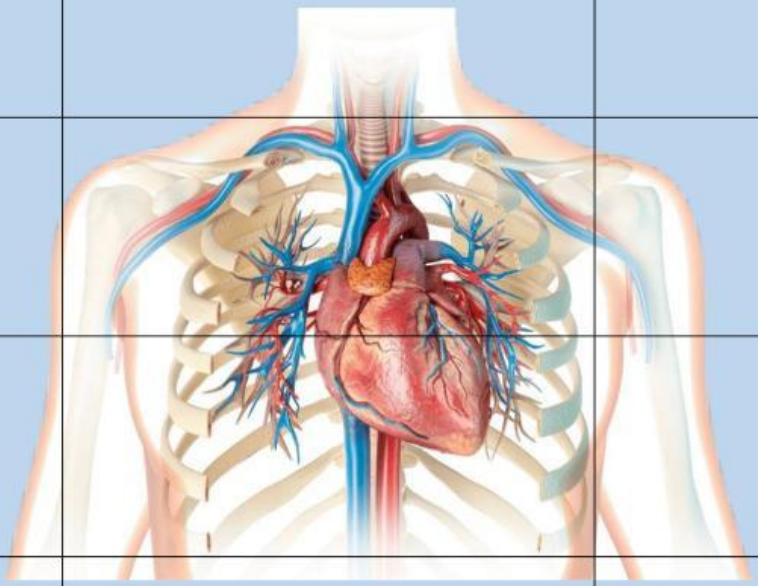


LIVEWORKSHEETS

## 5. Menganalisis dan Mengevaluasi Pemecahan

Setelah menjawab dan menyelesaikan semua tahap-tahap di atas maka presentasikan hasil karyamu bersama teman sekelompokmu. Kemudian, tuliskan tanggapan atau komentar dari kelompok lain pada tabel dibawah ini !

Tabel 1.2 Analisis tanggapan dan solusi

| No. | Kelompok | Tanggapan/Komentar | Solusi/jawaban |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| 2 | |  | |
| 3 | | | |
| 4. | | | |



LIVEWORKSHEETS